# Myrmekophile und termitophile Koleopteren aus Ostindien,

gesammelt hauptsächlich von

P. J. Assmuth S. J. und J. B. Corporaal.

## I. Paussidae und Clavigerinae.

(*222.* Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen).

Mit 3 photographischen Tafeln.

Von

E. Wasmann S. J. (Valkenburg, L.).

---

Inhaltsübersicht:

Ein reiches Material von myrmekophilen und termitophilen Koleopteren aus Vorderindien, gesammelt von Dr. P. JOSEF ASSMUTH S. J., damals Professor am Franz Xaver-Kolleg und an der Universität in Bombay [1]), liegt mir teilweise schon seit 1902 vor und ist noch durch spätere Sendungen 1912—1213 vermehrt worden. Eine vorläufige Uebersicht über das ältere Material gab ich 1902 [2]) und 1911 [3]), konnte aber wegen anderer Arbeiten und wegen Krankheit nicht zur zusammenhängenden Bearbeitung des ganzen Materials kommen. Auch in vorliegender Arbeit kann ich nur einige wenige der interessantesten Formen des Assmuthschen Materials behandeln zugleich mit einigen anderen, die aus anderen Teilen des indisch-malaiischen Gebietes und von anderen Sammlern stammen. Gegenwärtig ist auch die Literaturbeschaffung und die Vergleichung von Typen durch die Kriegsverhältnisse bedeutend erschwert.

Im Anschluss an das Material aus englisch Vorderindien wird in der vorliegenden Arbeit auch Material aus niederländisch Indien, gesammelt von Herrn J. B. CORPORAAL, 1912 bis 1915 auf Java und Sumatra, behandelt werden. Für die Ueberlassung der Typen spreche ich sowohl P. J. ASSMUTH als auch Herrn CORPORAAL hier meinen Dank aus.

Die ausserordentlich reichhaltige Ausbeute aus den letzten Sendungen P. ASSMUTHs von 1913 ist insofern lückenhaft, als von den betreffenden Gästen meist nur wenige Exemplare übersandt, und die Wirte (die Ameisen bzw. die Termiten) nicht beigefügt wurden. Das Fehlende sollte später nachgesandt werden, was durch den Ausbruch des Krieges verhindert wurde. Bei der erzwungenen Abreise musste ein grosser Teil des Materials zurückgelassen werden. P. ASSMUTH schrieb mir darüber am 13. Februar 1917 auf meine Anfrage wegen des fehlenden Materials: „Die Hauptzahl der Tuben"

---

[1]) Im Mai 1916 mit der Golkonda aus dem Internierungslager in Ahmednagar zurückgekehrt. Jetzt als Felddivisionspfarrer an der Front.

[2]) Termiten, Termitophilen und Myrmekophilen aus Ceylon, gesammelt von Dr. W. HORN, 1899, mit anderem ostindischen Material bearbeitet (No. *129* der Serie meiner Arbeiten) (Zool. Jahrb. System. XVII. 1902, Heft 1. mit 2 Taf.) S. 158 ff.; vgl. auch S. 150 u. 151.

[3]) K. ESCHERICHS „Termitenleben auf Ceylon" (No. *189*) (Biolog. Centralbl. XXXI, 1911, No. 13 u. 14) S. 401—403.

— 600, mit der Ausbeute von 1911 bis 1913 — „ist jedenfalls in Bombay geblieben; und die allerletzten Sammlungen, einschliesslich meines gesamten *Termitoxenia*-Materials, sind mir in England abgenommen worden und jetzt jedenfalls schon vertrocknet und unbrauchbar geworden." Es sei hier bemerkt, dass P. ASSMUTH mehrere Jahre im Auftrage der indischen Regierung erfolgreich dem Studium und der Bekämpfung der dortigen forstschädlichen Termiten sich widmete; dies konnte seine wissenschaftlichen Forschungsergebnisse jedoch nicht vor obengenannter Behandlung bewahren.

## PAUSSIDAE [1]).

### Gattung **Paussus** L.

Von dieser Gattung fand P. ASSMUTH in der Bombay-Presidency nur die folgenden Arten bei ihren Wirten:

*P. Assmuthi* WASM. (s. Taf. 5. Fig. 1), zwei Exemplare zu Khandala (Poona-Distr.) in einem Nest von *Pheidole ghatica* FOR., 22. V. 1902 (s. No. *142*, S. 58).

*Paussus Jerdani* WESTW. (s. Taf. 5. Fig. 2), auf Fernhill bei Khandala in 2700 Fuss Meereshöhe, 2 Exemplare in einem Nest von *Pheidole latinoda angustior* FOR., 29. V. 1911. Ausserdem traf er in demselben Nest den Tenebrioniden *Stenosis dentipennis* WASM. [2]) in Mehrzahl.

Da sowohl die Abbildung WESTWOODS [3]) als auch jene W. W. FOWLERS [4]) kein befriedigendes Bild dieses schönen *Paussus* liefern, gebe ich auf Taf. 5 Fig. 2 eine Photographie eines der beiden ASSMUTHschen Exemplare von *Jerdani*, welche die Skulptur und Behaarung der Art gut zeigt. Anfangs, als ich nur die WESTWOODschen *Paussus*-Beschreibungen verglichen hatte, glaubte ich eine neue Art vor mir zu haben, die ich „*Paussus speciosus*" wegen ihrer schön entwickelten Exsudattrichome nennen wollte. Aber nach den Angaben

---

[1]) Siehe meine Arbeit No. *142*: Neue Beiträge zur Kenntnis der Pausiden (Notes Leyden Mus. XXV. 1904, S. 1—82 u. 110 mit 6 Taf.).

[2]) No. *99*, S. 168: Neue Termitophilen u. Myrmekophilen aus Indien (Deutsch. Ent. Ztschr. 1899, I, S. 145—169).

[3]) Thes. Entom. Oxon. Taf. 18, Fig. 4.

[4]) The Fauna of Britisch India, including Ceylon and Burma. Coleoptera, Vol. I. London 1912, p. 490. Fig. 227.

FOWLERS (l. cit.) über die Variabilität von *Jerdani* musste ich die ASSMUTHschen Exemplare doch zu dieser Art stellen. WESTWOOD gibt nur „Ostindien" als Vaterland an, ebenso ATKINSON; FOWLER nennt Bengalen (Siripur Sarda) und Madras (Nilgiri Hills). Durch ASSMUTH ist ihr Vorkommen nun auch im westlichen Vorderindien (Poona-District) festgestellt.

*Paussus Jerdani* WESTW. bildet mit *hystrix* WESTW. (China) und *formosus* WASM. (Formosa) [1]) eine Gruppe, welche in meiner 1904 gegebenen Uebersicht der Gattung (No. *142*) zu II, 13a (S. 43) zu stellen ist; sie vermittelt zwischen der Abteilung 13a$\alpha$ (Fühlerbecher dreieckig) und $\delta'$ (Fühlerbecher kahnförmig) (S. 47).

FOWLER (1912, p. 471 f.) hat versucht, die Gattung *Paussus* auf Grund der englisch-indischen Arten in zwei Untergattungen zu teilen: *Paussus* s. stricto mit nicht ausgehöhlter Fühlerkeule, und *Scaphipaussus* mit ausgehöhlter Rückseite der Fühlerkeule. Ich kann mich dieser Einteilung nicht anschliessen, da sie mit der schon von WESTWOOD stammenden, viel wichtigeren Haupteinteilung der Gattung in zwei Gruppen: „thorace subintegro" und „thorace bipartito" sich kreuzt. Ein Teil der Arten mit nicht ausgehöhlter Fühlerkeule, welche FOWLER zu *Paussus* s. str. machen will, gehört zur ersteren, ein anderer, kleinerer Teil zur letzteren Abteilung WESTWOODS. Ferner zählen zur Abteilung „thorace subintegro" andererseits auch Arten mit auf der Rückseite tief gefurchter Fühlerkeule wie *P. Favieri* FAIRM. Die nur auf englisch-indischen Arten fussende neue Einteilung FOWLERS in *Paussus* und *Scaphipaussus* ist daher nicht haltbar. Sie müsste, für das ganze Genus durchgeführt, zu einer Aufteilung in zahlreiche Untergattungen führen (auf Grund der Halsschildbildung primär, auf Grund der Fühlerbildung secundär), die ich einstweilen nicht für opportun halte, deren Grundzüge aber von mir schon 1904 (No. *142*, S. 32—50) angedeutet worden sind. Die Uebergänge scheinen mir zu mannigfaltig zu sein, als dass man Untergattungen auf jene Artverschie-

---

[1]) No. *197*. K. Sauters Formosa-Ausbeute. Paussiden (Supplem. Entomol. 1912, No. 1) S. 3 und Taf. I. Fig. 3.

denheiten gründen dürfte. Es sei noch bemerkt, dass in der Bestimmungstabelle FOWLERS (p. 473) *Paussus suavis* WASM. unter jenen Arten angeführt wird, die an der Seite der Flügeldecken keine rotgelben Haarpinsel haben, während sie bei *suavis* daselbst ebenso wie an der Spitze tatsächlich vorhanden sind.

Gattung **Platyrhopalus** WESTW.

*Platyrhopalus denticornis* DONOV. (s. Taf. 5. Fig. 3—5).

Dieses scheint im Poona- und Ahmednagar-District Vorderindiens weitaus die häfigste Paussidenart zu sein und regelmässig bei *Pheidola latinoda* ROG. zu leben. Sie wurde schon 1899 und 1903 von P. J. B. HEIM S. J. bei Wallon (Ahmednagar-District) bei dieser Ameise gefunden, und später in vielen Nestern derselben bei Khandala (Poona-District) von P. ASSMUTH im Mai 1902 und von den Schülern des Franz-Xaver-Collegs im Dezember 1915; im ganzen liegen mir Exemplare aus 12 Nestern von *Pheidole latinoda* vor, 1—5 Exemplare aus jedem Nest. Dies veranlasst mich, auf die Variabilität dieser Art einzugehen.

Die Körperlänge variiert von 7—9 mm bei einer Breite von 2,6—3,2 mm. Durschnittlich sind die ♂♂ etwas schmaler als die ♀♀, aber das Verhältnis der Länge zur Breite schwankt überdies auch individuell. Die Färbung ist heller oder dunkler rotbraun, auf den Flügeldecken mit schwarzer Zeichnung, welche aus je einer Längsbinde nahe dem Seitenrand und einer gemeinschaftlichen, sehr schmalen, auf der Naht besteht; die beiden Längsbinden jeder Flügeldecke hängen untereinander meist in der Mitte und an der Spitze zusammen, so dass vier länglich ovale bis rundliche, rote Flecken entstehen, von denen das vordere Paar vor der Mitte, das hintere hinter der Mitte steht. Bei den dunkelsten Exemplaren (Form a) ist die schwarze Querbinde, welche in der Mitte der Naht die beiden Längsbinden vereinigt, stark verbreitert, so dass namentlich das hintere rote Fleckenpaar bedeutend verkleinert wird; bei den hellen (Form b) dagegen erweitern sich die Längsbinden in der Mitte nur wenig, ohne sich zu vereinigen, so dass hier die beiden roten Fleckenpaare der Flügeldecken weit grösser und länger sind, und überdies der vordere Fleck

auf jeder Decke mit dem hinteren zu einer einheitlichen Längsbinde sich zusammenschliesst; im extremsten Falle (Form c) verschwindet sogar die schwarze mittlere Längsbinde (auf der Naht) vollkommen. Ich gebe auf Tafel 5 die Photographien von drei Exemplaren in derselben Vergrösserung. Fig. 3 ist ein relativ breites und sehr dunkles Exemplar der Form a, dessen Flügeldecken auf schwarzem Grunde nur zwei kleine, dunkelrote Fleckenpaare aufweisen. Fig. 4 ist ein etwas längeres, aber schmaleres Exemplar der Form c, von sehr heller Färbung, dessen Flügeldecken fast ganz hellrot sind; die seitlichen Binden sind dunkelbraun, in der Mitte dreieckig erweitert; die Nahtbinde fehlt vollständig. Fig. 5 ist ein grosses, schlankes Exemplar der Form b, ebenfalls von heller, hellblutroter Färbung; hier sind die Seitenbinden der Flügeldecken schwärzlich und hängen hinten zusammen, während sie in der Mitte nur durch eine dreieckige Erweiterung an die sehr schmale, in der Mitte ebenfalls dreieckig erweiterte Nahtbinde sich annähern, ohne sie jedoch zu erreichen. Dass das helle Kolorit dieses Exemplars nicht auf mangelhafter Ausfärbung beruht, scheint daraus hervorzugehen, dass alle in diesem Neste gefundenen genau dieselbe Färbung und Zeichnung aufweisen.

Die Färbungskontraste liessen sich auf den Photographien leider selbst bei Anwendung orthochromatischer Platten mit Gelbgrünscheibe nicht schärfer wiedergeben als die Figuren 3 bis 5 zeigen, während sie bei den für unser Auge ganz ähnlich gefärbten rot- und schwarzen *Coccinella* bei derselben Aufnahmsweise klar zum Ausdruck kommen. [1])

*Platyrhopalus irregularis* RITS. (s. Taf. 6. Fig. 6—8).

Dieser schöne, durch seine für einen Paussiden ganz auffallend bunte Färbung ausgezeichnete Käfer wurde von C. RITSEMA Cz. 1880 aus Westjava beschrieben. Herr J. B. CORPORAAL fing bei Tjibintaro (Tjebebar) auf Java 1912 ebenfalls mehrere Exemplare bei Lampenlicht. Leider gelang es ihm nicht, die Wirtsameise dieses Paussiden festzustellen, die, nach der Zeichnung seiner Flügeldecken zu schliessen,

---

[1]) Siehe No. *192*: „Neue Beiträge zur Kenntnis der Termitophilen und Myrmekophilen" (Ztschr. f. wiss. Zool. CI, Heft 1—2) Taf. VII Fig. 23, die Photographie von *Coccinella distincta* FALD.

besonders gut entwickte Augen haben muss. [1]) Das goldgelbe Haartoment in den Querfurchen der Fühlerkeule deutet mit Sicherheit auf ein echtes Gastverhältnis hin.

Um die Variabilität in Färbung und Zeichnung dieser Art und zugleich auch die Leistungsfähigkeit der Mikrophotographie zur Wiedergabe derselben zu zeigen, gebe ich auf Tafel 6 Fig. 6—8 die mit Obernetter-Silber-Eosin-Platten (Perutz-München) und Gelbgrünscheibe Zeiss aufgenommenen Abbildungen dreier Exemplare. Die Färbung des Körpers und der Fühler ist schwarzbraun bis schwärzlich, die Beine pechbraun. Die Flügeldecken sind strohgelb, mit einer zackigen schwarzen Randzeichnung, durch welche die gelbe Farbe gleichsam zu den Umrissen eines in der Mitte eingeschnürten Ameisenkörpers umgrenzt wird; auf dem Grunde finden sich verschiedene, jene Zeichnung ergänzende schwarze Punkte und 1 bis 2 Gruppen weisser Flecken; ausserdem haben die Schultern meist einen weissen Fleck.

Fig. 6, eine von C. RITSEMA erhaltene Cotype (Mons Gede, Java occidental., 4000 Fuss Meereshöhe, 1896) ist ein dunkles Exemplar, bei welchem der gelbe Mittelbezirk der Flügeldecken nur schmal und der schwarze Randbezirk dafür um so breiter ist. Es besitzt nur ein Paar weisser Flecken (mit einem schwarzen Punkt in der Mitte), der in der Mite der Naht steht. Von den vier grösseren schwarzen Punkten der Schulterregion ist der oberste (basale) nur sehr klein. Der weisse Schulterfleck fehlt. — Fig. 7 (J. B. CORPORAAL! Tjbintaro, 1912) ist ein helles Exemplar, bei dem der schwarze Randbezirk der Flügeldecken sehr schmal ist, und ausser dem mittleren weissen Fleckenpaar findet sich noch ein Drillingspaar von schmaleren, weissen Flecken — je 3 jederseits der Naht — auf dem Apikalteil der Flügeldecken. Von den 3 weissen Flecken dieses Paares stehen der mittlere und der äusserste etwas weiter nach vorn (basalwärts) und zwar der äusserste nahe dem Aussenrand, während der innerste schräg hinter dem mittleren näher der Flügeldeckenspitze

---

[1]) Ob hier eine wirkliche Mimikry vorliegt, wird sich erst nach Entdeckung der Wirtsameise sicher beurteilen lassen. Ueber die Mimikry bei Ameisengästen siehe meine Arbeit: Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen (Zoologica, Heft 26), 2. Aufl. Stuttgart 1899 (No. *164*) Kap. VI.

und zwar unmittelbar an der Naht steht. Die vier schwarzen Schulterpunkte sind alle gleich gross, der oberste nicht kleiner als die übrigen; sie sind anders angeordnet als in Fig. 6. — Fig. 8 (J. B. CORPORAAL! Tjibintaro, 1912) ist ein sehr dunkles Exemplar, bei dem der schwarze Randbezirk der Flügeldecken noch weiter gegen die Mitte sich ausdehnt als beim Exemplar Fig. 6. Dagegen hat dieses Exemplar zwei weisse Fleckenpaare wie Fig. 7; das apikale Paar ist jedoch nur ein Zwillingspaar, aus je 2 Flecken bestehend, welche den beiden innern des Drillingspaares in Fig. 7 entsprechen; der äusserste, dem Seitenrande genäherte Fleck fehlt. Die vier schwarzen Schulterpunkte sind ähnlich ausgebildet wie bei Fig. 7, aber etwas grösser, und ihre Stellung ist wie in Fig. 6; ferner ist die Mitte der Nahtbasis schwarz, während sie bei den andern Exemplaren gelb ist. Ein weisser Schulterfleck ist vorhanden wie in Fig. 7, während er in Fig. 6 fehlte.

Die Photographien geben die Farbenverhältnisse gut wieder, ja sogar manche Einzelheiten der Zeichnung genauer, als die Beschreibung es vermochte; dass z. B. auch der weisse Schulterfleck von Fig. 7 und 8 einen kleinen schwarzen Kern hat, ähnlich wie das weisse Fleckenpaar in der Mitte der Scheibe, bemerkte ich erst nach Anfertigung der Photogramme. Ferner hebt sich das zentrale weisse Fleckenpaar der Flügeldecken, obwohl es auf gelbem Grunde steht und nur hinten von einem schwarzen Fleck begrenzt wird, deutlich von der Umgebung ab. [1])

---

[1]) Als geeignetestes Kopierpapier erwies sich das deutsche Celloidin-Papier, Marke Tanne, glänzend. Es gibt die Feinheiten der Färbung und Zeichnung noch besser wieder als das Solio-Kodak-Papier. K. Absolon (Bericht über höhlenbewohnende Staphyliniden der dinarischen und angrenzenden Karstgebiete, in: Coleopterol. Rundschau 1915, No. 11—12 und 1916, No. 1—3) empfiehlt in seinen lesenswerten Bemerkungen über die Methode der Mikrophotographie (1916 S. 10ff.) zum Kopieren der Negative Ridax- und Leonarpapier. Nach meinen fünfzehnjährigen Erfahrungen sind jedoch alle Entwicklungspapiere, die gleich Diapositiven bei künstlichem Licht rasch kopiert werden müssen, für Wiedergabe feiner mikrophotographischer Negative viel weniger geeignet als die langsam bei Tageslicht kopierenden Papiere, bei denen man den Fortschritt des Bildes genau kontrollieren kann.

*Platyrhopalus* (*Stenorhopalus* n. subg.) *tridens* n. sp. (Taf. 6. Fig. 9 und 10).

Zwei Exemplare dieser interessanten neuen Art wurden von J. B. CORPORAAL auf Java gefangen, das erste 1912 zu Tjibintaro (Tjibeber), das zweite 1914—15 zu Tjigembong (Preanger). [1])

*Stenorhopalus* n. subgen.

Corporis forma angusta, thorace haud transverso, valde convexo, pone medium vix constricto; pedibus gracilibus, tibiis haud dilatatis; antennarum clava longa et angusta, valde compressa, margine postico valide tridentato. (Siehe unten die Tabelle der Untergattungen von *Platyrhopalus*.)

*Stenorhopalus tridens* n. sp. (Taf. 6. Fig. 9 und 10).

Angustus, niger, nitidus, nudus, antennis, pedibus, elytrorum sutura et apice extremo castaneis. Caput angustum, vix transversum, linea subtili longitudinali media in fronte clypeoque, clypei apice neque emarginato neque reflexo. Oculi mediocres, prominentes. Antennarum art. $1^0$ quadrato; clava (Taf. 6. Fig. 10) longa et valde compressa, latitudine triplo longior, margine antico recto, quadrifoveolato, apice obtuse truncato, margine postico tridentato (dente apicali breviore mediis), inter dentes foveolato, prope basin bisinuata, basi obtuse dentata. Prothorax angustus, capite paulo latior, longitudine haud latior, valde convexus, campanaeformis, antice rotundatus, post medium vix constrictus, dein lateribus usque ad basin subparallelis, linea subtili media ante basin instructus. Elytra longa, latitudine plus duplo longiora, parallela, basi duplo latiora prothorace. Caput subtiliter alutaceum, prothorax dense subtiliter rugosopunctatus; elytra subtiliter alutacea, antennarum clava subtiliter dense punctata, minus nitida

---

[1]) Letzteres Exemplar ging leider bei der Umpräparation verloren. Ich möchte den Sammlern von Myrmekophilen und Termitophilen hier nochmals dringend empfehlen, die Tiere nicht präpariert einzusenden, sondern unpräpariert in Tuben mit 70—90 $^0/_0$ Alcohol. Das Material aus jedem Neste muss stets getrennt von dem Material anderer Nester in einem Tubus untergebracht werden, so dass niemals das Matrial aus verschiedenen Nestern vermengt wird. Ferner sind dem Material aus jedem Neste auch Exemplare der Wirte (Soldaten und Arbeiter, womöglich auch andere Stände) aus demselben Neste beizufügen, sowie eine Nummer, welche auf die genaue Fundortnotiz in der Sendungsliste verweist.

quam corpus. Pedes angusti, sat longi, femora subcylindrica, paulo curvata, tibiae angustae, parallelae, marginis externi apice dentiformi. Long. 7 mm, lat. elytrorum 2,2 mm.

Die schmalste aller *Platyrhopalus*-Arten, auch mit den schlanksten Beinen, in der Form der Fühlerkeule von allen anderen Arten abweichend und an *Euplatyrhopalus* sich anschliessend, während die Halsschildform in extremer Weise von letzterem sich entfernt. Der Kopf ist samt den Augen kaum quer, die Stirn nur fein längsgerinnt; auf dem Kopfschild verbreitert sich die Rinne ein wenig, ist aber sehr seicht; der Vorderrand des Kopfschildes ist weder ausgerandet noch aufgebogen, sondern niedergedrückt, schmal, vorn stumpf gerundet. Die Fühlerkeule (Taf. 6 Fig. 10) ist lang rechteckig, fast ruderförmig plattgedrückt, wenigstens dreimal so lang wie breit, der Vorderrand gerade, sehr schwach gewellt durch vier tiefe, im Vorderrand endigende Querfurchen; der Spitzenrand der Keule biegt in einem gerundeten rechten Winkel nach hinten um und verläuft dann geradlinig, dem Basalrand parallel, bis zur Spitze des Hinterrandes, dort in einen scharfen Zahn endigend; der Hinterrand besitzt ausser dem erwähnten Zahne der Spitze noch zwei längere und spitzere Zähne vor und in der Mitte; gegen die Basis zu ist er zweimal gebuchtet und endigt daselbst in einen stumpfen Zahn; zwischen den Zähnen stehen tiefe grubenartige Furchen, von denen die drei vorderen mit den gegenüberliegenden Furchen des Vorderrandes nicht zusammenhängen; nur die Basalgrube des Hinterrandes vereinigt sich mit der entsprechenden Furche des Vorderrandes zu einer gemeinschaftlichen Querfurche. Diese Querfurchen der Oberseite der Fühlerkeule deuten — aber in viel geringerem Grade als bei *Lebioderus* — eine Zusammensetzung der Keule aus 5 ehemaligen Gliedern an. Das glockenförmige, stark gewölbte Halsschild ist so lang wie breit und hinter der Mitte so schwach eingeschnürt, dass es an der äussersten Basis so breit ist wie in der Mitte, obwohl die Seiten gegen die Basis zu fast parallel verlaufen. Die Flügeldecken sind trotz ihrer schlanken Gestalt doppelt so breit wie das Halsschild.

Wie aus der Beschreibung hervorgeht, vereinigt die neue Art Merkmale von *Platyrhopalus* WESTW. mit solchen von

*Euplatyrhopalus* DESN., weicht aber von den übrigen Arten beider Gattungen wiederum so weit ab, dass man sie zu einer neuen Gattung erheben müsste, falls man *Euplatyrhopalus* als eigenes Genus gelten lässt. Aehnlich wie diese Art zu *Platyrhopalus* und *Euplatyrhopalus* sich verhält, so verhält sich *Platyrhopalopsis Badgleyi* FOWLER (1912, p. 469 und Fig. 214) zu *Platyrhopalopsis* und *Platyrhopalus*, jedoch mit dem Unterschiede, dass sie in ausgesprochenem Masse eine Uebergangsform zwischen diesen beiden „Gattungen" bildet. Ich kann daher die von J. DESNEUX 1905 (Paussidae, Genera Insectorum, Fasc. 35, p. 18—20) aufgestellten zwei neuen Gattungen *Euplatyrhopalus* und *Platyrhopalopsis* nur als Subgenera von *Platyrhopalus* ansehen und glaube den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen besseren Ausdruck zu geben durch die folgende neue Einteilung der Gattung *Platyrhopalus* WESTW. in fünf Subgenera:

Dichotomische Tabelle der Untergattungen von *Platyrhopalus* WESTW.

*a.* Körperform sehr breit und plump, weniger als doppelt so lang wie breit.[1]) Beine sehr kurz und breit, plattgedrückt, besonders die Schienen stark verbreitert . *b*

*a'.* Körperform schmaler, mehr als doppelt so lang wie breit. Beine minder kurz, mit höchstens schwach verbreiterten Schienen. . . . . . . . . . . . . . . . . . *c*

*b.* Halsschild stark quer, 3—4 mal so breit wie lang, quer elliptisch, kaum länger als der Kopf, flach. Fühlerkeule sehr gross, fast kreisrund, vollkommen blattförmig flachgedrückt:

1. Subgenus: *Platyrhopalopsis* DESN. 1905 (Typus *Platyrhopalus Mellyi* WESTW. 1833; bisher 2 Arten).

*b'.* Halsschild schwächer quer, nur doppelt so breit wie lang, mit nach hinten gerundeten Seiten, viel länger als der

---

[1]) *Platyrhopalus Mellyi* und *Picteti* habe ich in natura gemessen. Sie sind erheblich weniger als doppelt so lang wie breit, obwohl *Pl. Mellyi* in FOWLERS Abbildung (p. 468, Fig. 213) etwas mehr als doppelt so lang wie breit ist. Deshalb nehme ich an, dass dieselbe Abweichung auch in FOWLERS Abbildung von *Pl. Badgleyi* (p. 469, Fig. 214) sich findet.

Kopf, schwach gewölbt. Fühlerkeule kleiner und dicker, mehr linsenförmig:

2. Subgenus nov.: *Platyrhopalides* WASM. (Typus und einzige Art: *Platyrhopalopsis Badgleyi* FOWL. 1912).

*c.* Halsschild stark quer, flach, zweilappig (an der Basis jederseits stark ausgeschnitten). Fühlerkeule stets flachgedrückt mit lang gezähntem Hinterrand:

3. Subgenus: *Euplatyrhopalus* DESN. 1905 (Typus: *Platyrhopalus aplustrifer* WESTW. 1833. Bisher 4 Arten beschrieben).

*c'.* Halsschild schwächer oder nicht quer, gewölbt, nicht zweilappig . . . . . . . . . . . . . . . *d*

*d.* Halsschild mehr oder weniger quer, hinter der Mitte stark eingeschnürt. Fühlerkeule kürzer oder länger linsenförmig, mit oder ohne Querfurchen am Hinterrande, aber ohne längere Zähne. Schienen wenigstens gegen die Spitze erweitert. Körperform breiter:

4. Subgenus: *Platyrhopalus* WESTW. 1833 (Typus: *Paussus denticornis* DONOV. 1800. Bisher 14 Arten beschrieben).

*d'.* Halsschild nicht quer, hinter der Mitte kaum eingeschnürt. Fühlerkeule lang rechteckig, ruderförmig plattgedrückt, mit lang gezähntem Hinterrand. Beine sehr schlank, Schienen gegen die Spitze nicht erweitert. Körperform schmaler:

5. Subgenus novum: *Stenorhopalus* WASM. (Typus u. einzige Art: *St. tridens* WASM. n. sp.).

Für die zu den Untergattungen *Platyrhopalus* s. str., *Platyrhopalopsis* und *Euplatyropalus* gehörigen Arten verweise ich auf GESTROS Paussidenkatalog von 1910 (Coleopterorum Catalogus, ed. SCHENKLING, Pars 5[a]) und auf W. W. FOWLERS erwähnte Arbeit von 1912 (Fauna of Britisch India, I). Eine neue Art von *Platyrhopalus* s. str., Pl. *Mandersi* aus Burma, ist durch ihn hinzugekommen (p. 464), aber ohne Angabe der Wirtsameise.

### Biologische Bemerkungen über einige andere Paussiden.

Die Paussiden, welche J. B. CORPORAAL aus Niederländisch Indien mir sandte, sind ebenso wie *Platyrhopalus irregularis* und *Stenorhopalus tridens* sämtlich abends an der Lampe gefangen. Zur Kenntnis ihrer Wirtsameisen kann ich daher nur aus anderen Quellen einige Bemerkungen beifügen. Die von Herrn CORPORAAL gesandten Arten sind noch folgende:

*Cerapterus Horsfieldi* WESTW. 2 Exemplare, Tjigembong (Preanger, Java), XII. 1914. v. BUTTEL-REEPEN fand diese Art auf Sumatra auf der Karoo-Hochebene, 4500 Fuss Meereshöhe, am 24. V. 1912 in einer Kolonie von *Myrmicaria subcarinata* SM.[1]) Es ist dies die erste Wirtsangabe für *Cerapterus*-Arten. Nach v. BUTTELS Beobachtungen in einem Lubbocknest gehört dieser riesige Pausside, wie auch schon sein Trutztypus andeutet, zu den Synechtren, die von den Ameisen feindlich angegriffen werden. Sein Bombardiervermögen das schon I. C. C. LOMAN 1887 untersuchte, ist sehr stark entwickelt.

*Pleuropterus Westermanni* WESTW. 1 Exemplar. Dinewatiel (Preanger, Java), VII. 1915. Eine revidierte Tabelle der *Pleuropterus*-Arten habe ich 1910 gegeben.[2]) Die Wirtsameisen dieser Gattung, die durch ihre Exsudatorgane (Halsschildgruben etc.) als zu den Symphilen gehörig sich bekundet, sind wahrscheinlich sowohl in Ostindien als in Afrika Arten der Gattung *Myrmicaria* SAUND. Allerdings kennen wir bisher nur den Wirt von *Pl. Dohrni* RITS. näher; P. HERM. KOHL S. C. J. fing bei Stanleyville (oberer Congo) diesen schönen Paussiden bei *M. eumenoides* GERST.[3])

### Nachtrag zur Liste der Paussidenwirte.

Zur Ergänzung der von mir in der Tijdschr. v. Entom.

[1]) Siehe meine Arbeit No. *207* (S. 204—206): Wissenschaftliche Ergebnisse einer Forschungsreise nach Ostindien, ausgeführt von H. v. BUTTEL-REEPEN, 1911—1912. V. Termitophile und myrmekophile Koleopteren (Zool. Jahrb., System. XXXIX, Heft 2, 1916, S. 169—210 mit 2 Taf.).

[2]) In der Arbeit No. *182*: Zur Kenntnis der Gattung *Pleuropterus* und anderer Paussiden (Ann. Soc. Ent. Belg. LIV, No. 11, S. 392—402).

[3]) Siehe No. *159*: Ueber einige afrikanische Paussiden etc. (Deutsch. Ent. Ztschr. 1907, II., S. 147—153). Der daselbst S. 152 beschriebene *Pl. Dohrni* sub. *Lujae* muss eine eigene Art bilden.

LIV, 1911, 3. und 4. Lief. S. 195—207 [1]) gegebenen Uebersicht der bisher bekannten Paussidenwirte seien hier noch folgende neuere Wirtsangaben (mit Einschluss der in vorliegender Arbeit enthaltenen [2]) beigefügt:

A. Bei **Pheidole** WESTW.

Bei *Pheidole latinoda* ROG.:
*Paussus Jerdani* WESTW. (Khandala, P. J. ASSMUTH! (siehe oben S. 384).
Bei *Pheidole megacephala* F.:
*Hylotorus Caroli* REICHENSP. [3]) (Harrar [Abessinien], KRISTENSEN!).
Bei *Pheidole rotundata* MAYR subsp. *Ilgi* FOR.:
*Paussus capreolus* REICHENSP. [3]) (Harrar, KRISTENSEN!).
» *inermis* GERST. [4]) (Harrar, KRISTENSEN!).
*Hylotorus Caroli* REICHENSP. [3]) (Harrar, KRISTENSEN!).
Bei *Pheidole caffra* EM. subsp. *abessinica* FOR.:
*Paussus anxius* REICHSP. [3]) (Harrar, KRISTENSEN!).
Bei *Pheidole punctulata* MAYR subsp. *atrox* FOR.:
*Paussus cucullatus* WESTW. (Buluwayo [Rhodesia], in Collect. BRAUNS [5]).
*Paussus fallax* PÉR. (Buluwayo [Rhodesia], in Collect. BRAUNS).
*Paussus cultratus* WESTW. (Buluwayo [Rhodesia], in Collect. BRAUNS).
*Paussus spinicoxis* WESTW. (Buluwayo [Rhodesia], in Collect. BRAUNS).
*Paussus inermis* GERST. (Buluwayo [Rhodesia], in Collect. BRAUNS).

---

[1]) No. *187*: Ein neuer *Paussus* aus Ceylon, mit einer Uebersicht über die Paussidenwirte.

[2]) Dass *Paussus Assmuthi* WASM. bei *Pheidole ghatica* FOR. lebt (S. 384), ist bereits in No. *187*, S. 200 angeführt.

[3]) A. REICHENSPERGER 1913, Zur Kenntnis der Myrmekophilen aus Abessinien, I (Zool. Jahrb., System., XXXV, 2. Heft, S. 185—218 mit einer photogr. Tafel von E. WASMANN).

[4]) A. REICHENSPERGER 1915, Zur Kenntnis afrikanischer Myrmekophilen (*Paussidae, Clavigeridae* u.s.w.) Entom. Mitteilungen (Berlin), IV, No. 4—6, S. 120—128).

[5]) Nach brieflicher Mitteilung von Dr. HANS BRAUNS (Willowmore, Kapkolonie) vom 10. Dez. 1912.

*Hylotorus sebakuanus* PÉR. (Buluwayo [Rhodesia], in Collect. BRAUNS).

Bei *Pheidole punctulata* MAYR subsp. *impressifrons* WASM.:
*Paussus crenaticornis* RAFFR. [1]) (Harrar [Abessinien], KRISTENSEN!).

Bei *Pheidole jordanica* SAULC.:
*Paussus cyrenaicus* FIORI. [2]) (Lybien, FIORI!).

Bei *Pheidole* sp.: *Paussus burchellianus* WESTW. (Brit. Caffraria, in Collect. BRAUNS).

B. Bei andern **Myrmicinen.**

Bei *Tetramorium (Xiphomyrmex) tortuosum* ROG. var. *Verburyi* FOR.:
*Paussus Desneuxi* FOWL. [3]) (Kandy [Ceylon], YERBURY!).

Bei *Tetramorium Blochmanni* FOR. subsp. *continentis* FOR.:
*Paussus cochlearius* WESTW. (Buluwayo [Rhodesia], in Collect. BRAUNS [4]).

Bei *Tetramorium sericeiventre* EM.:
*Paussus cochlearius* WETW. [5]) (Erythraea, ANDREINI!).

Bei *Messor barbarus* L. subsp. *punctatus* FOR.:
*Arthropterus pallidus* RAFFR. [6]) (Harrar [Abessinien], KRISTENSEN!).

Bei *Myrmicaria subcarinata* FR. SM.:
*Cerapterus Horsfieldi* WESTW. [7]) (*4-maculatus* WESTW.), (Sumatra, V. BUTTEL!).

---

[1]) A. REICHENSPERGER, 1915, S. 123.

[2]) A. Fiori 1914, Descrizione di alcune specie di Coleotteri mirmecofili del Gargano, Sicilia e Cirenaica (Revist. Coleotterol. Ital. XII, No. 6—7), S. 16 Separ.

[3]) W. W. FOWLER, 1912, The Fauna of Britisch India, including Ceylon and Burma. Coleoptera. Cicindelidae and Paussidae, S. 476.

[4]) Siehe Anm. 5 auf S. 395.

[5]) R. GESTRO, 1909, Materiali per lo studio della Fauna eritrea, raccolti 1901—03 dal Dr. A. ANDREINI, Paussidae. Bolett. Soc. Entom. Ital. XLI, S. 256—267.

[6]) A. REICHENSPERGER, 1913, S. 187.

[7]) E. WASMANN, 1916, No. *207*, Wissenschaftliche Ergebnisse einer Forschungsreise nach Ostindien von H. V. BUTTEL-REEPEN. V. Termitophile und myrmekophile Coleopteren (Zool. Jahrb., System. XXXIX, 2. Heft, S. 199—210 mit 2 Taf.) S. 205.

Bei *Pheidologethon diversus* FR. SM.:

*Platyrhopalus (Platyrhopalopsis) Mellyi* WESTW.[1] (Nilgiri Hills [Südindien], ANDREWES!).

Bei *Ischnomyrmex Swammerdami* FOR:

*Paussus dama* H. DOHRN (Madagaskar, in Collect. BRAUNS).

## C. Bei **Camponotinen.**

Bei *Camponotus aeneopilosus* MAYR:

*Arthropterus brevis* WESTW. (Elenfield, N. S. WALES, in Collect. WASM., von *A. M. Lea* erhalten).

Bei *Acantholepis capensis* MAYR subsp. *canescens* EM.:

*Arthropterus pallidus* RAFFR.[2] (Harrar [Abessinien], KRISTENSEN!).

*Arthropterus Wasmanni* REICHENSP.[3] (Harrar [Abessinien], KRISTENSEN!).

*Paussus globiceps* REICHENSP.[4] (Harrar [Abessinien], KRISTENSEN!).

*Paussus laetus* GERST.[5] (Harrar [Abessinien], KRISTENSEN!).

» » »[6] (Erythraea, ANDREINI!).

» *hirsutus* RAFFR.[7] (Erythraea, ANDREINI!).

*Paussomorphus Chevrolati* WESTW.[8] (Erythraea, ANDREINI!).

Es ist auffallend, dass unter den Camponotinen die kleine *Acantholopis capensis* in Afrika so viele Paussiden als Gäste hat und manchen Rassen von *Pheidole megacephala* hierin gleichsteht. *Arthropterus pallidus* RAFFR. wurde zwar von KRISTENSEN auch bei *Messor barbarus punctatus* gefunden; aber es ist wahrscheinlich, dass er gesetzmässig bei der *Acantholepis* lebt, bei der auch *Arthropterus Wasmanni* entdeckt wurde.

---

[1] E. WASMANN, 1910, No. *182*, Zur Kenntnis der Gattung *Pleuropterus* und anderer Paussiden (Ann. Soc. Ent. Belg. LIV, No. XI, S. 392—402), S. 395.

[2] A. REICHENSPERGER, 1913, S. 187.

[3] A. REICHENSPERGER, 1915, S. 122.

[4] A. REICHENSPERGER, 1913, S. 189.

[5] A. REICHENSPERGER, 1913, S. 190.

[6] R. GESTRO, 1909, S. 257.

[7] R. GESTRO, 1909, S. 260.

[8] R. GESTRO, 1909, S. 257.

## CLAVIGERINAE.

Diese myrmekophile, symphile Unterfamilie der *Pselaphidae*, welche bereits 1911 39 Gattungen zählte [1]), ist auf Madagaskar durch die grösste Zahl eigentümlicher endemischer Gattungen vertreten. Weitaus die meisten Genera der Clavigerinen zählen nur eine oder wenige Arten. Am artenreichsten sind die paläarktische Gattung *Claviger* PREYSSL. und die australische Gattung *Articerus* DALM. Aus dem indisch-malayischen Gebiete waren bisher nur einige Vertreter der endemischen Gattungen *Mastiger* MOTSCH., *Diarthricerus*, *Amblycerus*, *Anaclasiger* und *Pseudacerus* RAFFR. bekannt. Durch die Funde P. ASSMUTHS in der Präsidentschaft Bombay kommen hinzu: zwei neue mit *Fustiger* verwandte Gattungen, *Fustigerillus* und *Paliger* WASM., eine neue Art der sehr weit verbreiteten Gattung *Fustiger* BREND., von der bisher die meisten Arten aus Nord- und Südamerika beschrieben wurden, endlich die neue Gattung *Fossiger*, die mit der südafrikanischen Gattung *Commatocerodes* verwandt ist.

Dass Indien eine Clavigerinengattung besitzt, die auch in Afrika vorkommt, kann um so weniger befremden, da — ganz abgesehen von anderen Pselaphidengenera — ähnliche Beispiele auch von anderen Gattungen der myrmekophilen bzw. termitophilen Insekten bekannt sind (z. B. *Paussus*, *Pleuropterus*, *Cerapterus*, *Doryloxenus*, *Termitodiscus*, *Termitotrox*, *Termitoxenia*.)

Mit der von 1912 mir beschriebenen Gattung *Fustigerinus* vom Congo [2]), mit den von REICHENSPERGER 1915 beschriebenen Gattungen *Pseudoclavigerodes* vom Congo und *Radamopsis* aus Kamerun [3]), *Radamira* und *Radamides* aus Natal und *Ischyroceros* aus Zululand [4]) und mit den drei neuen in

---

[1]) Siehe RAFFRAY, Genera Insectorum, Fasc. 64, *Pselaphidae*, 1908, S. 415ff.; Coleopter. Catalog. ed. SCHENKLING, pars 27, *Pselaphidae*, 1911, S. 171ff.

[2]) Neue Beiträge zur Kenntnis d. Myrmekophilen und Termitophilen (No. *192*) Ztschr. f. wiss. Zool. CI, 1912, Heft 1—2) S. 104—106 u. Taf. VII, Fig. 17 u 17a.

[3]) REICHENSPERGER, A., Zur Kenntnis afrikanischer Myrmekophilen (Entomol. Mitteil. IV. 1915, No. 4—6) S. 124—128.

[4]) REICHENSPERGER, A., Myrmekophilen und Termitophilen aus Natal und Zululand, gesammelt von Dr. J. TRÄGÅRDH (Meddel. Göteborg. Mus. Zool. Afd. 5, 1915) S. 5—10 Separ.

vorliegender Arbeit beschriebenen indischen Gattungen *Fustigerillus*, *Paliger* und *Fossiger* steigt die Zahl der bisher bekannten Clavigerinengenera auf 48.

Es sei noch bemerkt, dass zum Zählen der Fühlerglieder der Clavigerinen das Binokularmikroskop (Obj. $a_3$, Oc, 2) bei ca 40facher Vergröserung die besten Dienste leistet. Das erste, von oben nicht sichtbare, Glied wurde nach dem Vorgang REITTERS und RAFFRAYS stets mitgezählt.

**Fustiger indicus** n. sp. (Taf. 7, Fig. 11.).

Brevis, ovatus, rufus, breviter flavopilosus, praesertim in capite, prothorace, antennis et pedibus. Caput opacum, latitudine vix triente longius, antice haud dilatatum, dense rugosopunctatum. Antennae 3-articulatae, art. 2° brevi, quadrato, art. 3° sesqui longiore capite, sensim incrassato et clavato, subrecto, apice truncato. Prothorax opacus, capite distincte longior, basi duplo latior capite, convexus, paulo transversus, campanaeformis (antrorsum tantum angustatus, a medio usque ad basin subparallelus), dense rugosopunctatus, ante basin in medio obsolete foveolatus. Elytra nitida, duplo longiora prothorace, lateribus rotundatis, apicem versus dilatatis, paulo convexa, sutura haud impressa, angulo apicali externo flavidofasciculata. Abdomen nitidum, ovatum, elytris haud longius, fovea basali lata et profunda, simplici, margine basali utrimque incrassato et albofasciculato. Pedes breves, setosi, femora vix clavata, tibiae angustae, apicem versus paulo dilatatae, apice ipso angustato. Long 1,6 mm, lat. 0,7 mm.

Die Gattung *Fustiger* BREND. (1866) umschliesst in der von RAFFRAY ihr gegebenen Fassung, nach Vereinigung mit den Gattungen *Commatocerus* RAFFR. (1882) und *Commatocerinus* WASM. (1897) recht verschiedenartig gestaltene Formen, die sich jedoch wegen zahlreicher Uebergänge generisch nicht trennen lassen. *Fustiger indicus* unterscheidet sich durch seine breite, kurze Körperform von der einzigen bisher bekannten afrikanischen Art, *Commatocerus elegantulus* RAFFR. (Revue d'Entom. 1882 S. 1) aus Abessinien und nähert sich mehr dem *Commatocerinus Ranavalonae* WASM. (Deutsch. Ent. Ztschr. 1897, S. 261). Aber auch von diesem unterscheidet er sich stark durch die breit eiförmige, an *Radama* und Verwandte

erinnernde Gestalt, welche durch die seitliche Rundung der Flügeldecken und des Hinterleibs, die einen gemeinschaftlichen Bogen bildet, in scharfem Gegensatze steht zu der fast rechteckigen hinteren Körperhälfte von *Comm. Ranavalonae.* Ferner sind die Haarbüschel an der Aussenecke der Flügeldecken bei *indicus* nicht goldgelb sondern weissgelb, und diejenigen an der Basis der Seiten der Hinterleibsgrube sogar reinweiss. Die dreigliederigen Fühler sind um die Hälfte länger als der Kopf, das 2. Glied quadratisch, das 3. keulenförmig, kaum merklich gebogen, von der schmalen Basis bis über die Hälfte seiner Länge allmählich verdickt, von da an bis zur abgestutzten Spitze gleichbreit. Der Kopf ist nur sehr wenig länger als breit, walzenförmig, vorne gar nicht erweitert.

3 Exemplare (♀♀) lagen vor aus P. ASSMUTHS Sendung vom 15. II. 1913, No. 59. — Fundortsnotizen zu dieser Nummer: „Khandala, 25. V. 1911. In einem schönen, grossen *Cremastogaster*-Nest (Kartonnest), etwa 6 Fuss über dem Boden auf einem starken Baume. 12 Exemplare dieses Clavigerinen und 1 Exemplar einer andern Art mit gerade nach vorn stehenden Fühlern — gemeint ist *Fustigerillus fusicornis* n. gen. n. sp. — wurden in diesem Neste gefangen. Dasselbe war bei weitem nicht so gastreich wie das unter No. 19 erwähnte Nest von Borivli (siehe unten bei den Fundortsangaben zu *Paliger latirostris*); dasselbe gilt überhaupt für alle Khandala-Nester dieser Art."

Da die Wirtsameise zu No. 59 nicht beigegeben war, kann mann also nur vermuten, dass es sich um dieselbe *Cremastogaster*-Art wie bei No. 19 handle, nämlich um *Crem. Rogenhoferi* MAYR (siehe unten bei *Paliger*).

**Fustigerillus** n. gen. **Clavigerinarum** (Taf. 7, Fig. 12, 12a).

Generi *Fustiger* BREND. affinis, sed antennis multo longioribus, dimidio corpore vix brevioribus, art. 3° haud recto et conico sed curvato et fusiformi, apice angustato et oblique truncato. A genere *Neocerus* WASM. (Deutsch. Ent. Ztschr. 1893, S. 105) distinguitur antennarum art. 3° haud compresso, fovea abdominali simplici et perlonga, intus haud fasciculata, et capite thoraceque haud crenulatis, laevibus.

Die Fühler sind dreigliedrig wie bei *Fustiger*, das 2. Glied

kurz walzenförmig, dicker als die Basis des dritten. Auch im übrigen scheint die neue Gattung mit *Fustiger* zunächst verwandt. Ich mus sie jedoch von letzteren trennen wegen der ganz verschiedenen Bildung des 3. Fühlergliedes, welches sehr lang, so lang wie Kopf samt Halsschild ist. nicht gerade und gegen die Spitze verdickt, sondern gebogen und spindelförmig; nahe der dünnen Basis beginnt die starke Verdickung und wurstförmige Krümmung, die grösste Breite liegt in der Mitte, im letzten Drittel verjüngt sich das Glied allmählich wieder bis zur schräg abgestutzten Spitze. Die neue Gattung ist in RAFFRAYS *Pselaphidae* (Genera Insect.) von 1908 in der Tabelle S. 418 zwischen *Neocerus* und *Fustiger* zu stellen. Von *Neocerus* unterscheidet sie das nicht flachgedrückte Endglied der Fühler, die einfache, sehr lange, nur auf dem vordersten Seitenrand mit spärlichen Haarbüscheln versehene Basalgrube des Hinterleibes (bei *Neocerus* mit zwei grossen Tomentpolstern innerhalb der Grube), sowie der glatte Vorderkörper. Die Hinterwinkel der Flügeldecken sind mit gelben Borsten besetzt, nicht mit eigentlichen Haarbüscheln. Der walzenförmige Kopf ist vorne beulenartig erhaben und kurz längsgefurcht, aber seitlich nicht erweitert. Die Fühler und die Beine sind kahl, nicht wie gewöhnlich beborstet. Die Vorderbeine sind sehr lang, die mittleren und hinteren sehr kurz. Die Schenkel sind an der Basis dünn, gegen die Spitze keulenförmig verdickt. Die Schienen sind an der Basalhälfte sehr dünn, von der Mitte an erweitert, an der Spitze wiederum etwas verrengt (vgl. Taf. 7, Fig. 12a). Die Vorder- und Mittelschenkel tragen einen grossen gelben Haarbüschel an der Mitte ihrer Unterseite.

**Fustigerillus fusicornis** n. sp. (Taf. 7, Fig. 12, 12a).

Modice elongatus, rufus, nitidus, nudus praeter elytrorum angulum apicalem et marginem basalem abdominis. Caput cylindricum, latitudine dimidio longius, apice haud dilatatum, subtiliter punctatum, inter antennarum basin elevatum et breviter sulcatum. Oculi parvi, vix prominentes. Antennae ut in descriptione generis. Prothorax capite vix longior sed duplo latior, subglobosus, haud transversus, basin versus parum angustatus, vix impressus in media basi, parce subti-

liter punctatus. Elytra convexa, polita, prothorace duplo longiora et apice duplo latiora, lateribus sensim rotundato-dilatatis, angulo apicali externo longe flavosetoso. Abdomen politum, fovea basali simplici et longa, lateribus basi incrassatis et parce flavofasciculatis. Long. 1,7 mm, lat. 0,7 mm.

Nur ein Exemplar (♂) lag vor aus P. ASSMUTHS Sendung vom 15. II. 1913, No. 59: Khandala, 25. V. 1911, bei *Cremastogaster* sp. Nähere Fundortnotiz siehe oben bei *Fustiger indicus*.

Leider war das einzige Exemplar stark verletzt und schlecht erhalten. Zum Verständnis der Photographien (Taf. 7, Fig. 12 u. 12a) sei daher Folgendes bemerkt. Fig. 12 ist die Aufnahme des Exemplars, wie es ursprünglich vorlag, und zwar bei seitlicher Belichtung gesehen. Die Form des Kopfes und der Abdominalgrube sind nach dieser Abbildung zu beurteilen. Fig. 12a zeigt dasselbe Exemplar nach der leider misslungenen Umpräparation. Kopf und Vorderbein war abgebrochen und nur angeklebt; der Kopf erscheint hier zu lang, weil der ringförmige Basalteil ursprünglich im Prothorax eingeschlossen ist (Fig. 12). Das Vorderbein wurde etwas hinter dem ein wenig vortretenden Mittelbein angeklebt, um letzseres auf der Photographie nicht zu verdecken. — Ob die ausserordentliche Länge der Vorderbeine bloss ein Geschlechtsmerkmal ist oder ein Art- oder Gattungsmerkmal, bleibt selbstverständlich einstweilen unentschieden.

**Paliger**[1]) n. gen. **Clavigerinarum** (Taf. 7, Fig. 13, 13a).

Antennae 4-articulatae, capite parum longiores, art. 2° et 3° perbrevibus, 4° crasso, clavato, bis sinuato, apice truncato. Caput ante oculos valde dilatatum instar palae[2]), angulis lateralibus valde prominentibus. Elytra inermia (absque fasciculis vel setis in margine apicali), angulo apicali externo integro (haud exciso). Abdomen elytris longius, fovea basali lata et perbrevi, in medio per carinam elevatam divisa, margine basali laterali breviter flavotomentoso.

Wenn man die gewöhnliche Zählungsweise der Fühler-

1) Von pala, der Spaten, wegen der Form des Vorderkopfes.
2) Siehe Anm. 1.

glieder befolgt, sind die Fühler als viergliedrig zu rechnen' da man von oben drei Glieder sieht. Das 2. und das 3. Glied sind jedoch sehr kurz, das 4. dick keulenförmig, so lang wie der Kopf, zweimal gebogen, einmal in der Nähe der Basis nach innen und das zweitemal oberhalb der Mitte nach aussen; die Spitze ist gerade abgestutzt. Sehr eigentümlich ist der Kopf gebildet. Er ist hinter den Augen quer, dann in der Gegend der Fühlerbasis tief eingeschnürt, vor der Einschnüring stark spatelförmig erweitert, mit seitlich vorragenden, gerundeten Ecken, der Vorderrand abgestutzt, dreibuchtig und daher 4 stumpfe Zähne zeigend; die Mitte des Vorderkopfes ist stark kielförmig gewölbt (vgl. die Photographien Taf. 7, Fig. 13 und 13a). Das Halsschild ist quer kugelförmig, wie der Hinterkopf grobkörnig gerunzelt. Die Flügeldecken sind mehr als doppelt so lang wie das Halsschild, mit vertiefter Naht, seitlich fast gerade, die Hinterwinkel gerundet, ohne gelbe Haarbüschel oder längere Borsten. Der Hinterleib ist etwas länger als die Flügeldecken, fast rechtechtig mit gerundetem Hinterrande, die Basalgrube stark quer, sehr breit, kurz und tief, in der Mitte mit einem erhabenen Längskiel; der verdickte Seitenrand der Basalgrube trägt zwei kurze, goldgelbe Tomentpolster.

Die Gattung ist wohl mit *Fustiger* am nächsten verwandt, trotz der viergliedrigen Fühler, unterscheidet sich jedoch durch die starke, rüsselartige, dreieckig-spatelförmige Erweiterung des Vorderkopfes (Taf. 7, Fig. 13a), das zweimal gebuchtete Endglied der Fühler und die durch einen Längskiel in der Mitte geteilte Abdominalgrube. Nach der Zahl der Fühlerglieder wäre die Gattung in RAFFRAYS Tabelle von 1908, S. 420, nach *Articeropsis* WASM. (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1893, S. 257) zu stellen, der jedoch durch schlanke Fühler mit relativ langen Basalgliedern, durch einfachen, nicht erweiterten Vorderkopf, stark ausgerandete Hinterwinkel der Flügeldecken und ungeteilte Abdominalgrube von *Paliger* abweicht.

**Paliger latirostris** n. sp. (Taf. 7, Fig. 13, 13a).

Rufus, breviter parce setosus, antennis densius et longius setosis, capite thoraceque opacis, ceterum nitidus. Caput (praeter os dilatatum) et prothorax dense granulosa et subti-

liter flavosquamulosa. Oculi magni, prominentes. (Ceterum capitis et antennarum forma ut in generis descriptione.) Prothorax capite paulo tantum latior et haud longior, transversim globosus, in medio longitudinaliter canaliculatus. Elytra thorace plus duplo latiora et longiora, obsolete longitudinaliter sulcata, sutura impressa, parce punctata et setosa, subnitida, lateribus apicem versus paulo tantum dilatatis, subrectis. (Abdomen ut in generis descriptione.) Pedes breves, femoribus vix incrassatis. Long. 2 mm, lat. 0.8 mm.

♂: Femoribus intermediis apice inflatis.

Mehrere ♂♂ und einige wenige ♀♀ lagen vor aus P. ASSMUTHS Sendung vom 16. XI. 1912, aus dem Fund No. 19: Borivli, auf der Insel Salsette, ca 29 km nördlich von Bombay[1]), 5. IV. 1911, östlich vom Dorf im Dschungel. In einem sehr volkreichen Kartonnest der gelbbraunen *Cremastogaster Rogenhoferi* MAYR[2]) auf einem Baume: 741 Exemplare (!) dieses Clavigerinen zugleich mit 93 der folgenden Art (*Fossiger Assmuthi* n. sp.) und 11 eines Anobiiden[3]). Ferner aus dem Funde No. 166: Borivli, 27. III. 1912, in einem Kartonnest der schwarzen *Cremastogaster (Oxygyne) aberrans* FOR. (von FOREL bestimmt) auf einem Baume; hier wurden nur 15 Exemplare des *Paliger* und 5 des *Fossiger* von P. ASSMUTH gefunden. Die bei den zwei verschiedenen Wirtsameisen lebenden beiden Clavigerinen zeigen, so weit sie mir vorliegen, keine Unterschiede.

Die spatelförmige Erweiterung der Mundregion von *Paliger latirostris* scheint darauf hinzudeuten, dass er, abgesehen von seiner symphilen Lebensweise, auch an der Brut seiner

---

[1]) Also nicht zu verwechseln mit der Insel Salsette bei Goa. Beide sind eigentlich Halbinseln, da sie auf einer Seite nur durch einen Fluss vom Festlande getrennt sind.

[2]) Die Ameisen waren in demselben Gläschen beigefügt; ebenso bei No. 166.

[3]) P. ASSMUTH schrieb mir später: Mein modus procedendi bei Untersuchung von Nestern dieser Art (Kartonnestern von *Cremastogaster*) ist: Nest in Sack über Nacht in luftdicht schliessendes Gefäss, das mit Chloroformdämpfen gefüllt ist, dann am nächsten Morgen ausschütteln des Nestinhaltes auf grosses weisses Tuch, wo die oft ausserordentlich zahlreichen Gäste leicht aufzufinden sind. (No. 19 z. B. enthielt ausser den oben erwähnten Käfern noch 16 Myrmecophila, 1 Spinne, 13 Milben, 3 Blattidenlarven und 3 Lepismiden, zusammen also 880 Gäste.)

Wirte frisst, was übrigens auch unser *Claviger testaceus* nach meinen Beobachtungen manchmal tut, indem er die grossen weiblichen Larven von *Lasius* anbohrt, die dann braune Flecken bekommen an den Wundstellen.

**Fossiger** n. gen. **Clavigerinarum** (Taf. 7. Fig. 14, a, b).

Die Gattung ist mit *Commatocerodes* PÉRING [1]) zunächst verwandt durch die 5-gliedriger Fühler (auch *Commatocerodes* hat nach RAFFRAY 1908 5-gliedrige, nicht 4-gliedrige Fühler, wie PÉRINGUEY angab), deren letztes Glied lang walzenförmig und vom 4. kaum sichtbar abgesetzt ist, da es ihm in der Basalbreite völlig entspricht, ferner durch die grosse, tiefe, quere Abdominalgrube, die jederseits einen erhöhten Längskiel nahe dem Seitenrande besitzt, sowie durch die an der Spitze keine gelben Haarbüschel tragenden Flügeldecken. In RAFFRAYS Tabelle von 1908 ist sie S. 422 nach *Commatocerodes* zu stellen. Von letzterer Gattung unterscheidet sie sich durch die gestrecktere Gestalt, die mehr parallele Form des Hinterleibes, durch den vorne nicht dreieckig zugespitzten sondern stumpf gerundeten Kopf, durch die einfache, nicht nach unten stark vorgezogene Hinterleibsspitze, durch den hinter der Basalgrube hoch gebuckelten Hinterleib (vgl. Taf. III. Fig. 14b), sowie dadurch, dass auch die Seitenkiele der Basalgrube mit gelben Haarbüscheln versehen sind, die viel stärker hervortreten als die äusserst kurzen und flachen Tomentbüschel der Basis des Seitenrandes. Der buckelig aufgetriebene Hinterleibsrücken, der beim ♂ (Fig. 14, b) nur wenig höher ist als beim ♀, erinnert an *Fustigerinus* WASM. vom Congo, dem auch die Körperform gleicht; aber bei *Fustigerinus* ist die Abdominalgrube nur sehr schmal und kurz, und die Fühler, die nicht länger als der Kopf sind, nur 4-gliedrig.

**Fossiger Assmuthi** n. sp. (Taf. 7. Fig. 14 u. 14a, 14b).

Sat elongatus, rufus, nitidus, capite thoraceque subopacis, dense rugosopunctatis; parce breviter albosetosus, antennis

---

[1]) Second contribution to the S. Afric. Coleopt. Fauna 1888, S. 84—85 und Pl. I. Fig. 3.

pedibusque densius albosetosis. Caput latitudine vix sesqui longius, ante oculos prominentes paulo constrictum, dein rotundatum et vix attenuatum. Antennae 5-articulatae, crassae, capite sesqui longiores, art. 2° transverso, 3° angustiore, obconico, latitudine paulo longiore, 4° latiore, transverso, 5° capitis longitudine, cylindrico, basi haud attenuata, apice recte truncato. Prothorax vix latior et haud longior capite, convexus, oblongus, apicem versus attenuatus, in medio longitudinaliter canaliculatus et ante basim foveolatus. Elytra apice plus duplo latiora thorace, sublaevia, linea subtili elevata prope suturam et in medio disci, angulo apicali simplici et sine setis longioribus. Abdomen elytris paulo longius, subquadratum, valde convexum, fovea basali brevi profunda et lata, utrimque prope marginem lateralem carinata et flavofasciculata, etiam margine basali laterali ipso, sed brevius, fasciculato. Pedes sat longi, robusti. Long. 2,5—2,6 mm, lat. 1 mm.

♂ (Fig. 14, b): Femora magis clavata, intermedia subtus in medio valide unidentata.

Kopf und Prothorax sind fast matt durch sehr dichte, runzlige, grobe Punktierung. Der Kopf ist nur wenig länger als breit, vorne breit gerundet und daselbst so breit wie in der Augengegend. Hinter den Augen ist er geradlinig nach hinten schwach verengt. Die Oberseite des Kopfes ist gleichmässig gewölbt, mit glatt abgeflachter Vorderstirn und einem sehr feinen, schmalen Längskiel auf dem Scheitel (Taf. 7. Fig. 14a). Die tiefe Längsrinne des Prothorax endet vor der Basis in einem flachen Grübchen. Die Flügeldecken sind seitlich fast geradlinig nach hinten erweitert, doppelt so lang wie das Halsschild, an den Seiten ohne Längsfurche, fast glatt, mit einer sehr feinen, erhabenen Längslinie neben der Naht und einer zweiten, schrägen, hinten abgekürzten in der Mitte der Scheibe; sie sind mit Längsreihen kurzer weisser Börstchen besetzt und im Basalteil mit äusserst feinen Punktreihen (Fig. 14a). Der Hinterleib ist etwas länger als die Flügeldecken, die Seitenkiele innerhalb der Basalgrube sind mit zwei ziemlich starken gelben Haarbüscheln versehen, die Basis des Seitenrandes selbst mit viel flacheren und kürzeren. — Die Grenzlinie zwischen dem vorletzten und dem letzten

Fühlerglied ist manchmal schwer zu sehen, weil sie von der Behaarung bedeckt wird, zumal die Basis des Endgliedes genau so breit ist wie das vorletzte Glied.

Ich benenne diese schöne Art zu Ehren des Entdeckers. Mehrere ♂♂ und einige ♀♀ lagen vor aus P. ASSMUTHS Sendung vom 16. XI. 1912: Borivli auf der Insel Salsette, No. 19, 5. IV. 1911 bei *Cremastogaster Rogenhoferi* MAYR; ferner No. 166, 27. III. 1912, ebendort bei *Cremastogaster (Oxygyne) aberrans* FOR. Die näheren Fundangaben P. ASSMUTHS siehe oben bei *Paliger latirostris*.

## ERKLÄRUNG DER TAFELN. [1])

### Tafel 5.

Fig. 1. *Paussus Assmuthi* WASM. (Type) 6 : 1. (Zeiss $a_1$, Projectionsocul. 2*.) (Zu S. 384.)

Fig. 2. *Paussus Jerdani* WESTW. 6,5 : 1. (Leitz Microsumm. 42 mm, ohne Ocular) (Zu S. 384.)

Fig, 3. *Platyrhopalus denticornis* DONOV. (Individuum No. 2). 6,6 : 1. (Leitz Microsumm. 42, ohne Ocular, mit Gelbgrünscheibe) (Zu S. 386.)

Fig. 4. *Platyrhopalus denticornis* DONOV. (Individ. No. 7.) (Wie Fig. 3.)

Fig. 5. *Platyrhopalus denticornis* DONOV. (Individ. No. 3.) (Wie Fig. 3.)

### Tafel 6.

Fig. 6. *Platyrhopalus irregularis* RITS. (Individuum No. 1.) (Cotype, dunkles Exemplar.) 6 : 1 (Leitz Microsumm. 42, Projectionsocul. 2*, mit Gelbgrünscheibe Zeiss.) (Zu S. 387 ff.)

Fig. 7. *Platyrhopalus irregularis* RITS. (Individ. No. 2.) (Helles Exemplar.) 6 : 1. (Das Uebrige wir bei Fig. 6.)

Fig. 8. *Platyrhopalus irregularis* RITS. (Individ. No. 3.) (Dunkles Exemplar.) (Das Uebrige wie bei Fig. 6.)

---

[1]) Sämtliche Photographien sind mit Obernetter-Silber-Eosin-Platten (O. Perutz, München) von mir aufgenommen. Gelbgrünscheibe Zeiss wurde nur dort angewandt, wo besondere Farbenskontraste zur Geltung kommen sollten.

Fig. 9. *Platyrhopalus (Stenorhopalus) tridens* Wasm. (Type.) 6 : 1. (Leitz Microsumm. 42, ohne Ocular.) (Zu S. 390 ff.)

Fig. 10. Vorderkörper von *Stenorhopalus tridens* Wasm. (Type.) 13 : 1. (Leitz Microsumm. 24 mm, ohne Ocular.) Zeigt sehr schön die Form und Skulptur der Fühler. (Zu S. 390 ff.)

## Tafel 7.

Fig. 11. *Fustiger indicus* Wasm. (Type ♀.) 15 : 1. (Leitz Microsumm. 24, ohne Ocular.) (Zu S. 399.)

Fig. 12. *Fustigerillus fusicornis* Wasm. (Type ♂). 15 : 1. Von der Seite belichtet. (Leitz Micros. 24.)

12a. Dasselbe Exemplar, 18 : 1. Von vorne belichtet. (Leitz Micros. 24.) (Zu S. 400 ff.)

Fig. 13. *Paliger latirostris* Wasm. (Type ♀.) 13 : 1. Von der Seite belichtet. (Leitz Micros. 24, Projectionsocul. 2*.)

13a. Dasselbe Exemplar, 23 : 1. Von vorne belichtet, um die Skulptur des Vorderkörpers zu zeigen. (Leitz Micros. 24 mm, ohne Ocular). (Zu S. 402 ff.)

Fig. 14. *Fossiger Assmuthi* Wasm. (Type ♀.) 13 : 1. Von der Seite belichtet. (Leitz Micros. 24, Projectionsocul. 2*.)

14a. Dasselbe Exemplar, 18 : 1. Von vorne belichtet, um die Skulptur des Vorderkörpers zu zeigen. (Leitz Micros. 24, ohne Ocular).

14b. *Fossiger Assmuthi* (Type ♂.) 13 : 1. Seitenansicht, um die buckelige Wölbung des Hinterleibes und die gelben Haarbüschel in und an den Seiten der Basalgrube zu zeigen. (Zu S. 405 ff.)